

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Quasi Experimen dengan rancangan *one group pre-test post-test*. Desain dimana sebuah kelompok diukur dan diobservasi sebelum dan setelah perlakuan (*treatment*) diberikan (William & Hita, 2019). Desain ini sesuai dengan tujuan peneliti yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian PKMK DM terhadap visceral fat penderita DM tipe 2.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja puskesmas Dinoyo Kota Malang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama dua bulan, dimulai pada bulan Juli sampai bulan Agustus 2023.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti sebuah elemen yang ada dalam wilayah penelitian tersebut, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi (Arikunto Suharsimi, 1998). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 rawat jalan di puskesmas Dinoyo. Jumlah populasi terlibat adalah sebanyak 16 orang sesuai dengan kriteria inklusi yang ditetapkan, yang sekaligus menjadi subjek penelitian.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau sebagai wakil populasi yang akan diteliti (Arikunto, 2006). Sampel pada penelitian ini berjumlah 16 orang di wilayah kerja puskesmas Dinoyo Kota Malang serta dipilih

melalui purposive sampling dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dari subjek.

3. Kriteria Inklusi

- 1) Bersedia menjadi responden (mengisi informed consent)
- 2) Responden adalah penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja puskesmas Dinoyo Kota Malang
- 3) Responden berusia 30-70 tahun
- 4) Responden dalam keadaan sadar, dapat membaca dan menulis, memiliki pendengaran yang baik dan dapat berbicara dengan jelas.
- 5) Tidak hamil dan menyusui

4. Kriteria Eksklusi

- 1) Saat penelitian berlangsung prognosis responden memburuk atau menurun

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jumlah konsumsi formulasi PKMK Diabetes Mellitus berbasis beras cokelat dan jamur tiram.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar visceral fat responden yang diukur sebelum dan sesudah pemberian intervensi.

E. Definisi Operasional

Rincian variabel/data dalam sampel yang diambil dalam penelitian pengaruh pemberian PKMK DM terhadap visceral fat penderita DM tipe 2 ini disajikan secara rinci dalam tabel berikut:

Tabel 1. Definisi operasional

Variabel	Definisi	Parameter	Metode Pengukuran	Skala Data
PKMK DM	Pangan yang diformulasikan secara khusus bagi penyandang DM, berbasis beras cokelat dan jamur tiram, dapat digunakan sebagai makanan	Intensitas: 1. Teratur 2. Tidak teratur	Wawancara	Nominal
Visceral fat	Akumulasi dari lemak intraabdomen (obesitas sentral) yang tersimpan dibawah kulit lebih dalam dari lemak subkutan	- Normal: 0-9 - Tinggi: 10-14 - Sangat tinggi: ≥ 15	Pengukuran antropometri menggunakan <i>Bioelectrical Impedance Analysis</i>	Rasio

F. Instrumen Penelitian

1. Bahan Penelitian

- Formulasi Prototipe PKMK Diabetes Melitus dengan komposisi beras cokelat sebesar 70%, tepung jamur 11%, tepung ikan wortel 10%, dan bahan tambahan lain 9%.
- Air mineral
- Pemanas air dan Termos
- Gelas plastik atau gelas saji

2. Alat penelitian

- Alat pengukur lemak tubuh (*Bioelectrical Impedance Analysis*)
- Formulir *recall* 24 jam
- Alat untuk menganalisis data berupa laptop dan aplikasi pengolah data SPSS

G. Prosedur Penelitian/ Pengumpulan Data

1. Data Karakteristik Responden

a. Usia

Usia responden dalam penelitian ini berkisar 41-70 tahun yang kemudian dikategorikan menjadi 3 kelompok, yaitu:

- 1) 41-50 tahun
- 2) 51-60 tahun
- 3) 61-70 tahun

b. Jenis Kelamin

Karakteristik selanjutnya dari responden dalam penelitian ini dikategorikan berdasarkan jenis kelamin. Sampel dikategorikan menurut jenis kelamin laki-laki dan perempuan.

c. Pendidikan

Pendidikan responden dalam penelitian ini dikategorikan menjadi 4 kelompok yang terdiri dari:

- 1) SD
- 2) SMP
- 3) SMA
- 4) Sarjana (S1)

d. Pekerjaan

Pekerjaan semua responden dalam penelitian ini dikategorikan menjadi 3 kelompok, meliputi:

- 1) IRT
- 2) Wiraswasta
- 3) Pensiunan

2. Data Tingkat Konsumsi Energi dan Lemak

a. Tingkat Konsumsi Energi Selama Pemberian PKMK

Data tingkat konsumsi energi diambil melalui pengisian form Food Record yang diambil nilai rata-ratanya selama seminggu sekali oleh peneliti.

b. Tingkat Konsumsi Lemak Selama Pemberian PKMK

Data tingkat konsumsi lemak diambil melalui pengisian form *Food Record* yang diambil nilai rata-ratanya selama seminggu sekali oleh peneliti.

3. Data Konsumsi PKMK

Data konsumsi PKMK diambil melalui wawancara yang dilakukan dengan jangka waktu seminggu sekali terkait teratur/tidaknya responden dalam mengonsumsi PKMK. Hal tersebut dapat diketahui melalui sisa produk yang tidak dihabiskan oleh responden. Tingkat konsumsi PKMK dikategorikan menjadi 2 yaitu teratur dan tidak teratur. Dimana responden yang menghabiskan produk dikategorikan sebagai teratur dan responden yang tidak menghabiskan produk dikategorikan sebagai tidak teratur.

4. Data Pengukuran Visceral Fat

Data visceral fat diambil melalui pengukuran menggunakan Body Impedance Analysis (BIA) yang dilakukan sebelum dan sesudah pemberian PKMK selama 40 hari kemudian data yang diperoleh dimasukkan dalam tabel Excel lalu dilakukan perhitungan untuk mengetahui rata-rata kadar visceral fat responden sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan

a. Tingkat konsumsi energi dan lemak

1) *Editing* (Pemeriksaan)

Pemeriksaan data dilakukan dengan mengoreksi apakah data yang terkumpul sudah cukup lengkap, sudah benar, dan sudah sesuai/relevan dengan masalah.

2) *Classifying* (Klasifikasi)

Data asupan energi dan lemak yang dicatat dalam food record selama tujuh hari diolah menjadi rata-rata tingkat konsumsi zat gizi energi dan lemak perminggu, kemudian data tersebut diolah lagi untuk menunjukkan tingkat konsumsi

selama 5 minggu masa intervensi. data tersebut dihitung dengan cara membandingkan dengan AKG 2019.

3) *Verifying* (Verifikasi)

Verifying dilakukan dengan memeriksa data dan informasi yang telah dikumpulkan agar validitas data dikonfirmasi ulang atau divalidasi kembali

b. Kadar visceral fat responden

Tahapan pengolahan data *visceral fat* yaitu dengan cara tabulasi data sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi. kemudian data tersebut di uji normalitas untuk mengetahui apakah data tersebut terdistribusi normal atau tidak. Tahap selanjutnya dilakukan dengan uji T-test untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara pemberian PKMK terhadap kadar visceral fat penderita DM tipe 2.

2. Analisis

Data yang telah diolah menggunakan *tools* komputer kemudian di analisis berdasarkan variabel:

a. Univariat

Analisis univariat menggambarkan masing-masing variabel yang disajikan dalam distribusi frekuensi, kemudian disajikan dalam bentuk dan hasil deskriptif.

b. Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis menggunakan uji T-test. Pengukuran pre dan post visceral fat menggunakan Paired T-test dengan taraf signifikan 5% atau $\alpha=0,05$ jika data berdistribusi normal dan variasi homogen ($p>0,05$). Pengukuran pre dan post visceral fat menggunakan uji Wilcoxon dilakukan jika data tidak berdistribusi normal dan variasi tidak homogen ($p<0,05$). Perubahan data dianggap signifikan jika nilai $p<0,05$ dengan derajat kepercayaan 95%.

Pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai signifikansi pada tabel *Coefficients*. Dasar pengujian hasil regresi

dilakukan dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% atau dengan taraf signifikan sebesar 5% ($\alpha = 0,05$) (Ghozali, 2016).